

潜在性WPW症候群の成因に関する臨床心臓電気生理学的研究

著者	長島 道夫
号	1489
発行年	1983
URL	http://hdl.handle.net/10097/19580

氏 名（本籍）
ながしまみちお
長 島 道 夫

学 位 の 種 類
医 学 博 士

学 位 記 番 号
医 第 1 4 8 9 号

学位授与年月日
昭 和 5 8 年 2 月 2 3 日

学位授与の要件
学位規則第5条第2項該当

最 終 学 歴
昭和49年3月
東北大学医学部医学科卒業

学 位 論 文 題 目
潜在性WPW症候群の成因に関する臨床心臓
電気生理学的研究

（主 査）

論文審査委員 教授 吉 永 馨 教授 滝 島 任

教授 田 中 元 直

論文内容要旨

I 緒 言

WPW症候群の心電図所見がまったく認められない症例において、発作性上室性頻拍の興奮回路にKent束が含まれていることが明らかにされ、潜在性WPW症候群と呼ばれ、診断および治療の両面で注目をあびている。しかし、潜在性WPW症候群の成因について詳細な分析を加えた報告はみられない。そこで、私は、電気生理学的検査所見をもとに、潜在性WPW症候群の成因に関して検討を加えた。

II 対象および方法

対象は電気生理学的検査により、発作性上室性頻拍の興奮回路の順伝導路として正常房室伝導路、逆伝導路としてKent束が関与していると診断された54例である。男32例、女22例が含まれ、年齢は15～68（平均±標準偏差 40.0 ± 15.0）才である。

電気生理学的検査は2～4本のカテーテル電極を用いて行い、His束心電図および右房高位電位を記録し、さらに左房電位や右房低位外側部電位の記録も試みた。右房、左房、右室心尖部での電気刺激をプログラブル刺激装置を用い施行した。早期心房刺激法または早期心室刺激法により発作性上室性頻拍を誘発し、以下の1項目以上の所見が認められれば、その発作性上室性頻拍は正常房室伝導路を順伝導路、Kent束を逆伝導路とする興奮回路を有すると診断された。

1) 心房の多部位で電位を記録し、発作性上室性頻拍時および心室刺激時の心房興奮様式をみると、左房あるいは右房低位外側部の電位がHis束心電図のA波に先行する。2) 発作性上室性頻拍中にKent束の存在する側の心室で脚ブロックが起こるとき逆伝導時間が延長する。3) 発作性上室性頻拍中にHis束が不応期に陥っている時期に試みる早期心室刺激が、順伝導に影響を与えず心房捕捉を示す。4) 奇異性早期心房捕捉がみられる。

心電図上WPW症候群波型がつねに認められる例を持続性WPW症候群、この波型の一過性消失をみる例を間歇性WPW症候群とし、両者を合わせて顕在性WPW症候群とした。頻回の心電図記録（平均19回）や心電図監視（ホルター心電図、テレメーター心電図）時のみならず、心房刺激時にも、WPW症候群波型を示さない例を潜在性WPW症候群とした。なお、潜在性WPW症候群における心電図の経過観察期間は4ヶ月～9年7ヶ月（平均3年6ヶ月）である。

III 結 果

1) 持続性WPW症候群は23（男14，女9）例、間歇性WPW症候群は12（男7，女5）例、

潜在性WPW症候群は19（男11，女8）例であった。男女間に有意差はなかった。2）年齢をみると，持続性 34.5 ± 13.4 才，間歇性 40.3 ± 14.8 才で，両者を合わせた顕在性WPW症候群は 36.5 ± 13.9 才であった。潜在性WPW症候群は 46.4 ± 13.1 才であり，潜在性の方が，持続性および顕在性に比し，有意に高令であるといえた（ $p < 0.01$ ）。3）持続性23例と間歇性9例で，Kent束の順行性有効不応期を比較すると，それぞれ 289.6 ± 42.2 msec， 338.9 ± 42.0 msecとなり，間歇性のKent束の順行性有効不応期は持続性のそれより延長していた（ $p < 0.01$ ）。4）Kent束の逆行性有効不応期を測定しえた持続性17例，間歇性9例，潜在性17例においてそれぞれの値を比較すると，有意差は認められなかった。

IV 考 案

逆行性にのみ伝導するKent束を有する潜在性WPW症候群例が両方向性に伝導能を有する顕在性WPW症候群例に比し高令であったことは，加令とともに，Kent束を介する順伝導が障害されても逆伝導能のみが残存し，頻拍興奮旋回路の逆伝導路としての機能が持続することを示唆する。間歇性WPW症候群例のKent束の順行性有効不応期が持続性WPW症候群のそれより延長していたことは，間歇性のデルタ波の出現様式を考えれば理解できる。Kent束の逆行性有効不応期を持続性，間歇性，潜在性WPW症候群例において比較し，いずれの間にも，有意差を認めなかったことは，逆伝導能における差異は存在しないことを示している。以上述べたKent束の有効不応期に関する知見と，潜在性WPW症候群例が持続性および顕在性症候群例より高令であることを考えると，発作性上室性頻拍時の興奮旋回路の逆伝導路としてのKent束の機能は加令による障害をうけにくい，順伝導能は次第に障害されていくことが考えられ，顕在性WPW症候群より潜在性WPW症候群へと変化する可能性が示唆された。

V 結 論

電気生理学的検査により，発作性上室性頻拍の興奮旋回路の順伝導路が正常房室伝導路，逆伝導路がKent束を介すると診断された54例について検討を加え，潜在性WPW症候群の成因に関して臨床心臓電気生理学的知見をもとに述べた。加令とともにKent束の順伝導能のみが障害され，顕在性WPW症候群より潜在性WPW症候群へと変化する症例の存在する可能性が示唆された。

審 査 結 果 の 要 旨

長 島 道 夫

WPW 症候群の心電図所見を示さず、発作性上室性頻拍発作を生じるものの中に潜在性 WPW 症候群がある。この潜在性 WPW 症候群の成因について詳細に研究した者はいない。長島道夫はこの問題に挑戦し、以下の成果を上げた。

発作性上室性頻拍の興奮回路の順伝道路として正常房室伝道路、逆伝道路として Kent 束が関与している症例 54 例を研究の対象とした。2～4 本のカテーテル電極を用い、His 束心電図および右房高位電位を記録し、さらに左房電位や右房低位電位を記録した例もあった。

逆行性にのみ伝導する Kent 束を有する潜在性 WPW 症候群は、両方向性に伝導能を有する顕在性 WPW 症候群に比し、患者の年齢が高かった。Kent 束の順行性有効不応期は、間歇性 WPW 症候群では持続性 WPW 症候群に比して延長していた。以上より、逆伝道路としての Kent 束の機能は加齢により障害を受けにくい、順伝導能は次第に障害を受けるものと考えられる。こうして顕在性 WPW 症候群が潜在性 WPW 症候群に変化するものであろう。

長島のこの研究は、潜在性 WPW 症候群の成因を心臓電気生理学的に解明したものと言える。臨床病理学的知見を新たに加えたものとして価値がある。よって本研究は学位に相当するものと思ふ。